

# **PASKAIDROJUMA RAKSTS (ATJAUNOŠANA)**

## **DZĪVOJAMĀS ĒKAS FASĀŽU ATJAUNOŠANA PAAUGSTINOT ĒKAS ENERGOEFEKTIVITĀTI**

OLAINES NOV., OLAINĒ, JELGAVAS IELA 18, LV-2114

### **SKAIDROJOŠAIS APRAKSTS**

#### **VISPĀRĒJĀ DAĻA**

Dzīvojamās mājas, Olaines nov., Olainē, Jelgavas iela 18, fasādes vienkāršotās atjaunošanas ieceres dokumentācija izstrādāta pamatojoties uz pasūtītāja programmu un izstrādāto ēkas energoaudita pārskatu, ēkas tehniskās apsekošanas atzinumu, kā arī saskaņā ar Latvijas valsts būvnormatīviem un standartiem.

Fasādes vienkāršotās atjaunošanas projekta mērķis – uzlabot ēkas energoefektivitāti, kā arī samazināt izdevumus par ēkas uzturēšanu, uzlabot ēkas ilgstpēju un estētisko izskatu. Atjaunojamā ēka ir 5 stāvu ēka ar pagrabu un četrām kāpņu telpām.

Zem ēkas nesošajām konstrukcijām pamatu veids – saliekamā dzelzsbetona bloki, lentveida. Uz lentveida pamatiem balstās virszemes saliekamo sienu paneli. Būves nesošās sienas izvietotas ēkas šķērsvirzienā. Būves vertikālās nesošās konstrukcijas veidotas no saliekamajiem dzelzsbetona paneliem. Nesošo sienu solis 6000mm. Būves ārējās garsienas un šķērssienas veidotas no saliekamajiem paneliem. Ārsienām novērojamas mikroplaisas, kas radušās ārējo klimatisko apstākļu ietekmē. Plaisas neietekmē ēkas kopējo nestspēju un noturību. Lokālās vietās ārējo dabas apstākļu ietekmē veidojušie mūra nodrupumi. Kāpņu telpu nesošās sienas veidotas no saliekamā dzelzsbetona paneliem. Pagrabstāva vertikālās nesošās konstrukcijas veidotas no saliekamajām dzelzsbetona konstrukcijām. Ailu pārsedzes veidotas saliekamajos dzelzsbetona paneļos.

Pagrabu un virszemes starpstāvu pārsegumi veidoti no saliekamajiem dzelzsbetona paneliem. Paneli balstās uz nesošajām šķērssienām. Paneli likti ēkas garenvirzienā.

Būvei ir plakana jumta. Jumta nesošās konstrukcija veidota no saliekamajiem dzelzsbetona paneliem. Jumta segums veidots no bitumena ruļļmateriāla. Jumta segums apmierinošā stāvoklī. Lietusūdens tiek savāks uz ēkas vidusdaļu un novadīts līdz pagrabam.

Būvei abās garsienas plaknēs izbūvēti balkoni. Balkoni veidoti no saliekamā dzelzsbetona plātnēm. Dzelzsbetona plātne stingi iespīlēta pie ārsienas. Dzelzsbetona plātnēm vietām nodrupusi stiegrojuma betona aizsargkārtas. Detalizēti ar ēkas tehnisko stāvokli var iepazīties tehniskās pasekošanas atzinumā, ko veicis SIA "ARBERG".

Būvdarbi tiks veikti ēkā, kurā netiek pārtraukta tās ekspluatācija.

Fasāžu apdarē pielietot sertificētu siltināšanas sistēmu, saskaņā ar ETAG 004 prasībām.

Ja ēkas vienkāršotās atjaunošanas projektā nepieciešams pārnest inženierkomunikācijas, visus darbus saskaņot ar pasūtītāju un inženiertīklu apsaimniekotāju.

Esošā ēka nav papildus siltināta, tāpēc paredzēts veikt visu ēkas fasāžu atjaunošanu uzlabojot siltumtehniskos rādītājus. Ēkai netiek mainītas nesošās konstrukcijas, starpsienas un plānojums, tiek saglabāta esošā situācija.

#### **TEHNISKI EKONOMISKIE RĀDĪTĀJI**

Gruntsgabala platība	4 140 m <sup>2</sup>
Apbūves laukums (no kadastra datiem)	709.9 m <sup>2</sup>
Stāvu skaits(virszemes)	5
Kopējā platība (no kadastra datiem)	3 592.8 m <sup>2</sup>
Ēkas tilpums (no kadastra datiem)	10 946m <sup>3</sup>
Būves CC klase	1122

#### **ĒKAS ENERGOEFEKTIVITĀTES UZLABOŠANAI TIEK VEIKTI ŠĀDI DARBI:**

- Cokola un pagrabu pārseguma siltināšana
- Esošo ieejas lieveņu un jumtiņu remonts
- Fasādes siltināšana
- Logu un durvju nomaiņa
- Balkonu remonts
- Jumta starptelpas siltināšana un jumta seguma remonts
- Inženierisīnājumi

# **PASKAIDROJUMA RAKSTS (ATJAUNOŠANA)**

## **DZĪVOJAMĀS ĒKAS FASĀŽU ATJAUNOŠANA PAAUGSTINOT ĒKAS ENERGOEFEKTIVITĀTI**

OLAINES NOV., OLAINĒ, JELGAVAS IELA 18, LV-2114

### **COKOLA UN PAGRABA PĀRSEGUMA SILTINĀŠANA**

Demontēt esošo cokola novadapmali, kur tā saglabājusies. Pirms cokola siltināšanas to attīrīt no abrazīvām daļiņām. Bojātās cokola vietas pirms hidroizolācijas labot ar remontjavu. Pēc tam atraktā pamatu daļa tiek gruntēta un pārklāta ar hidroizolāciju un siltināms ēkas cokols pa ēkas perimetru virszemes daļā un 1m no jaunās cokola ūdens novadapmales atzīmes. Siltināt ar 100mm „TENAPORS” EXTRA EPS 150 plāksnēm ar pusspundi (KOEf.  $\lambda \leq 0.038$  (W/(m<sup>2</sup>K))) vai ekvivalentu. Būvdarbu laikā nav pieļaujams pārvietot, mehān. bojāt vai kā citādi ietekmēt esošos AS "Sadales tīkls", SIA "Gasol", SIA "Tet" u.c. pienākošos tīklus. Darbi dotajās zonā veicami ļoti piesardzīgi un ar roku darbu. Pirms darbu uzsākšanas pieaicināt konkrēto tīkla īpašnieku atbildīgo speciālistu.

Virszemes daļā tiek izveidots dekoratīvais akrila apmetums uz stikla šķiedras sieta skat. mezglu 1 un lapu AR-02. Cokola apmetuma krāsojuma toņus skatīt fasāžu rasējumos lapā AR-05 līdz AR-07. Pēc cokola siltināšanas atjaunot aizsargapmali no bruģakmens ar 2.5% kritumu no ēkas. Vietās, kur ir ceļa segumi bojāti atjaunot esošos celiņu segumus darbu veikšanas zonā.

Pagraba pārsegumu siltināt ar putupolistirolu EPS 100 (KOEf.  $\lambda \leq 0.038$  W/(m<sup>2</sup>K)) - 100mm vai ekvivalentu. Putupolistirolu virsmu apstrādāt ar armējošo kārtu. Armējošā līmjava ar stiklšķiedras sietu (armējošais siets  $\rho > 160\text{g/m}^2$ ) iestrādāts armējošajā līmjavā. Armējošajam sietam pilnībā jābūtu iegremdētam, slāņa biezums  $\geq 4 - 6\text{mm}$ . Nodrošināt, lai visās pieslēguma vietās - sienas, inženierkomunikāciju zonas, izolācija būtu apstrādāta ar armējošo slāni. Vietās, kur to tehniski nav iespējams izdarīt, pielietot akmensvati.

Pirms pagraba pārseguma siltināšanas veikt visus darbus, kas saistīti ar inženierkomunikāciju renovāciju. Visas elektroinstalācijas un iekārtas pārcelt virs siltumizolācijas slāņa, komunikācijas, kuras nedarbojas demontēt, darbus saskaņojot ar konkrēto tīklu īpašniekiem.

### **ESOŠO IEEJAS LIEVEŅU UN JUMTIŅU REMONTS**

Demontēt esošos ieejas lieveņus, kuri vēl nav atjaunoti, skatīt lapu AR-02. Veikt esošo betona lieveņu 2 gab. atjaunošanu, kur tas nav veikts, izbūvēt jaunu virsmu no betona C20/25 ar rievotu pretslīdes virsmu (slotu). Virsmu apstrādāt ar caurspīdīgu hidroizolējošu pārklājumu, veicamos darbus precizēt būvniecības laikā veidojot kritumu prom no ēkas, skatīt lapu AR-02.

Esošajiem jumtiņiem demontēt esošo jumta segumu un koka latojumu. Pēc demontāžas darbiem, veikt esošo metāla konstrukciju apstrādi un krāsošanu, kā arī jauna jumta seguma izbūvi saskaņā ar mezglu 12, lapā AR-17.

Ieejas mezglos paredzēts demontēt esošās durvis, un iebūvēt jaunas. Durvis iznest uz āru, veikt ailu apdari, sienu apmešanu un krāsošanas darbus būvdarbu zonā. Durvju izgatavotājam piedāvāt tādu risinājumu, kas nepasliktina esošās durvju aillas brīvo izmēru. Pirms izgatavot durvis, durvju izmēru un iebūves risinājumu saskaņot ar projekta autoru. Dotajā zonā veikt grīdas izlīdzināšanas darbus ar Weberfloor 4400 vai ekvivalentu, virs kuras iestrādāt flīzes. Flīžu nodilumizturības kategorija PEI 4, pretslīdes klase R-10, dotos darbus saskaņot ar pasūtītāju. Veikt virsmas sagatavošanas darbus saskaņā ar ražotāja norādījumiem un rekomendācijām, skatīt rasējuma lapu AR-02.

### **FASĀDES SILTINĀŠANA**

Esošā ēka nav papildus siltināta, tāpēc projekta ietvaros paredzēts veikt visu ēkas fasādes atjaunošanu uzlabojot siltumtehnikos rādītājus.

Pirms fasāžu siltināšanas veikt virsmas plaknes novērtējumu, neatbilstošas saķeres vai nelīdzenas virsmas gadījumā nepieciešama rūpīga virsmas sagatavošana. Veikt sienu plaknes novērtējumu pa vertikālo un horizontālo asi, vietās, kur nepieciešams veikt sienas plaknes izlīdzināšanu, esošo plaisu un izdrupumu aizpildīšanu, hermetizāciju, gruntēt ar dziļo grunti. Fasādes panelu virsmām veikt bojāto un neaizdarināto šuvju un plaisiņu aizdarināšanu ar Schomburg Aso-flexfuge vai analogs. Šaurajās plaisiņās ar dimanta ripu izveido līdz 3mm dziļu un 2-3mm platu gropi, kuru aizpilda ar minēto materiālu saskaņā ar ražotāja tehnisko instrukciju.

Visas elektroiekārtas, ventiekārtas (kondicionierus u.c) pirms būvdarbu uzsākšanas demontēt vai aizsargāt pret mehāniskiem bojājumiem būvniecības procesa laikā. Iekārtas pārcelt virs

# **PASKAIDROJUMA RAKSTS (ATJAUNOŠANA)**

## **DZĪVOJAMĀS ĒKAS FASĀŽU ATJAUNOŠANA PAAUGSTINOT ĒKAS ENERGOEFEKTIVITĀTI**

**OLAINES NOV., OLAINĒ, JELGAVAS IELA 18, LV-2114**

projektējamās siltumizolācijas. Darbojošās un jaunizbūvējamās elektroinstalācijas ievietot ugunsdrošos paneļos vai gofrās, dotos darbus saskaņot ar pasūtītāju.

Siltumizolācija tiek līmēta atbilstoši ETAG 004 prasībām. Līme iestrādājam pa visu pielīmējamās plāksnes virsmu, lai starp siltumizolāciju un sienu nevarētu noritēt konvekcija. Dībeli fasāžu sistēmā lietotami atbilstoši reģiona vēja stiprumam un vadoties no ražotāja norādījumiem. Uz visiem stūriem iestrādājams siets, un pie logu ailēm iestrādājams papildus siets uz stūriem. Ap ieeju kāpņu telpā izmantot dubulto armējumu – veidot 1. kategorijas mehānisko izturību. Fasādes plaknes pārkares aprīkojamas ar lāseņiem, kas paredzēti kā armējošā sieta stūriši ar lāseņa elementu.

Fasādes sienas asīs siltina ar Rockwool FrontRock MAX E akmens vati 150 mm (koef.  $\lambda \leq 0.036(w/(m^2 \cdot K))$ ) vai ekvivalentu, atbilstoši ražotāja tehnoloģijai, uz kurām tiek izveidots dekoratīvais silikona apmetums uz stikla šķiedras sieta skatīt mezglu 1 un 2. Siltumizolācija ap logu ailām ir jālīmē tik biežā slānī cik atļauj loga rāmis. Zem palodzes siltumizolācija jālīmē ar 2° slīpumu tik biežā slānī, cik atļauj loga rāmis. Palodžu galus iestrādāt PVH vai PVC palodzes sāna pieslēguma profilā, vai apmetumā skatīt mezglu 3.

Virsiem logiem un vietās, kur nepieciešama kapilārā ūdens novadīšana, tiek iemontēts profils ar lāseņiem. Sienu fasādes krāsu toņus skatīt fasāžu rasējumos lapā AR-05 līdz AR-07.

Veikt siltināšanu ap esošajiem gāzes vadiem atstājot brīvu nesiltinātu apgabalu gar gāzesvadu vismaz 20 cm uz katru pusi no gāzesvada ārmas. Būvniecības laikā veikt aizsardzības pasākumus pret mehāniskiem bojājumiem un iedarbības. Pirms rakšanas darbu uzsākšanas pieaicināt A/S "GASO" pārstāvi.

Demontēt nelikumīgi izbūvēto balkonu aizstiklojumu un metāla restes, kas izbūvētas priekšā logiem.

### **LOGU UN DURVJU NOMAĪNA.**

Tiek mainīti esošie vecie koka logi dzīvokļos uz PVC stikla pakešu logiem ar trīsstiklu paketi un stikla selektīvo pārklājumu. Verams logs, 2 vēršanās stāvokļi, skatīt AR daļas rasējumus. Loga kopējai siltumcaurlaidības koeficienta vērtībai ir jābūt - ( $U \leq 1.1 (w/(m^2 \cdot K))$ ). Logu specifikāciju skatīt lapā AR-09.

Mainīt esošās vecās ieejas durvis ēkā uz siltinātām metāla durvīm ar pakešu stiklojumu (stikls triecienizturīgs (laminēts)) un iebūvētu sliekšni. Slēdzamas un ar koda funkciju.  $U \leq 1.8, (W / (m^2 \cdot K))$ . Durvīm uzstādīt hidraulisko durvju aizvērēju. Durvīm uzstādīt elektronisko kodu atslēgu ar iebūvētu kartiņas/breloka rfid (RFID - kā piemērs) nolasītāju, proti, durvis atveramas gan ar kodu, gan ar kartiņu/breloku. Durvīm uzstādīt hidraulisko aizvērēju un izejas pogu. Durvju izgatavotājam piedāvāt tādu risinājumu, kas nepasliktina esošās durvju ailes brīvo izmēru. Durvju specifikāciju skatīt lapā AR-08. Vienā no kāpņutelpām ārdurvis ir nesen mainītas, tās saglabāt.

Logu un durvju nostiprināšana ailēs jāveic ar atzītām dībelu sistēmām. Izmantot hermētiķus, līmes, putu siltinātājus vai celtniecības naglas kā logu stiprināšanas elementus nav pieļaujams. Attālumu starp stiprinājumiem nedrīkst pārsniegt 700mm.

Visiem logiem ir jāuzstāda jaunas ārējās un iekšējās (maināmajiem logiem) palodzes.

Visiem logiem un durvīm pa perimetru no ārpuses ir jāuzstāda hidroizolējošā lenta (arī esošajiem logiem) un tvaika izolējošā lenta no iekšpuses (tikai maināmajiem logiem un durvīm). Logu, durvju montāžu un aiļu apdari jāveic saskaņā ar LBN 002-19 "Ēku norobežojošo konstrukciju siltumtehnika"

### **BALKONU REMONTS**

Demontēt esošos balkonu aizstiklojumus nelikumīgi aizstiklotajos balkonos un norobežojošo margu apdari. Veikt balkona grīdas seguma demontāžu. Veikt balkonu paneļu plaisu un betona virsmas tīrīšanu no visām abrazīvām daļām un gruntešanu ar dziļo grunti. Izbūvēt jaunu slīpumu veidojošo slāni Mape CONFIX ar fibrām 2-2,5% - 10...30mm. Lai nodrošinātu labu adhēziju, pamatni apstrādāt ar Mapei Mapepoxy L vai ekvivalents. Izmantot materiāla ražotāja noteikto iestrādes metodi „mits uz mitra”.

Grīdas virsmai izveidot hidroizolējošu pārklājumu uz balkona grīdas - Mapefloor PU Flex vai ekvivalents tonis - pelēks. Pirms uzklāšanas grūntēt izmantojot Mapeprimer M vai ekvivalentu.

# **PASKAIDROJUMA RAKSTS (ATJAUNOŠANA)**

## **DZĪVOJAMĀS ĒKAS FASĀŽU ATJAUNOŠANA PAAUGSTINOT ĒKAS ENERGOEFEKTIVITĀTI**

**OLAINES NOV., OLAINĒ, JELGAVAS IELA 18, LV-2114**

Veikt esošo balkona margu demontāžu un jaunu izveidi. Balkonu norobežojošo konstrukciju apdari un veicamos pasākumus skat. lapu AR-18, dotie risinājumi precizējami pēc pilnīgas konstrukciju atsegšanas.

### Nesošā panela remonts.

1. Mehāniski attīrīt esošo balkona paneli no drūpošiem un nestabiliem betona elementiem līdz nesošiem betona apjomiem. Demontēt esošo izlīdzinošo slāni un skārda lāseņus.
2. Mehāniski attīrīt atsegtos tērauda nesošos elementus, stiegrojumu no korozijas līdz tīram metālam līdz virsmas kvalitātei Sa2.5
3. Ja kāds metāla elements, stiegrojums ir būtiski korodējis, tad jāveic elementa nomaiņu pret jaunu detaļu.
4. Pēc metāla elementu attīrīšanas veic to apstrādi ar pretkorozijas pārklājumu. Saķeres uzlabošanai ar betonu pēc krāsojuma jāpārkausa ar smiltīm.
5. Pēc metāla elementu sagatavošanas veic to pārklāšanu ar javu krāsas konsistencē Ceresit CD 30, vai ekvivalents. CD 30 uzklāšanas laikā stieniem ir jābūt slapjiem.
6. Mehāniski attīrīto betonu samitrināt ar ūdeni, līdz virsma šķiet nedaudz mitra un apstrādātajam stiegrojumam jāveido kontaktslānis divās kārtās uzklājot ar otu lietošanai gatavu, samaisītu javu Ceresit CD 30, vai ekvivalents.
7. Pēc kontaktvirsmas izveidošanas veic betona izdrupuma aizpildīšanu, atjaunojot sākotnējos apjomus (nepieciešamības gadījumā izveido veidnes). Pēc 30 - 60 minūšu žūšanas laika, kad kontaktslānis vēl ir nedaudz mitrs, uzklāt kādu no Ceresit PCC sistēmas remontjāvām: CD 25 vai 26 - atkarībā no nepieciešamā slāņa biezuma un dobuma dziļuma.
8. Pēc balkonu virsmas izlīdzināšanas uz apakšējās un sānu plaknēm uzklāj aizsargājošu un dekoratīvu akrila krāsu (Ceresit CT44, vai ekvivalents).

\*Pirms doto remontdarbu uzsākšanas konsultēties ar materiāla ražotāju par pielietojamajiem materiāliem, darbu secību un to iestrādi.

## **JUMTA STARPTELPAS SILTINĀŠANA UN JUMTA SEGUMA UZKLĀŠANA**

### **5.STĀVA PĀRSEGUMA UN JUMTA STARPTELPAS SILTINĀŠANA**

Pirms siltumizolācijas ieklāšanas pārseguma grīdu attīrīt. Veikt visus darbus, kas saistīti ar inženierkomunikāciju un ventilācijas kanālu remontu un renovāciju. Demontēt esošās lietussēdes caurules līdz kāpņu telpas šahtai un veikt to nomaiņu 8gab. Pārsegums tiek siltināts ar beramo eko vati - 300mm ( $\lambda \leq 0,041 \text{ W/mK}$ ). Šāds siltumizolācijas slānis jānodrošina pēc siltumizolācijas sēšanās. Ekovates iestrādes blīvums 26- 30 kg/m<sup>3</sup>. skat. mezglu 8. un lapu AR-6. Siltinot pārsegumu, jumta panelu daļā izgriezt caurumu 400\*500mm nesamazinot tā noturību un neskarot panelu nesošās ribas. Pēc darbu pabeigšanas caurumus aizbūvēt pārklājot to ar mitrumizturīgo saplāksni 24mm un uzklāt jumta segumu 2 kārtās skatīt lapu AR-13.

Lai nodrošinātu gaisa cirkulāciju tehniskajā stāvā, esošajiem atvērumiem sienās uzstādīt metala resti R-3 ar lapstiņām uz leju 400\*200mm izmēru un vietas precizēt uz vietas. Nodrošināt hermētisku savienojumu, lai mitrums neiekļūtu siltumizolācijā. Ja vēdināšanai paredzētie atvērumi atrodas pretī jaunizveidojamajam siltumizolācijas slānim paredzēt izurbt jaunus vēdināšanas caurumus augstāk panelī, risinājumu precizēt autoruzraudzības kārtā.

### **JUMTS**

Jumta lietussēdes satekā demontēt esošo jumta segumu, veikt to remontu. Demontēt esošo jumta segumu ap ventilācijas kanāliem un parapetiem. Betona virsmu attīrīt no visām abrazīvām daļām. visas atsegtās armatūras apstrādāt ar rūsas pārveidotāju. Remontam, izmantot Schomburg Isocret-bis vai analogs. Piedāvātā sistēma nodrošina ideālu vecā un jaunizveidojamās betona virsmas remontu reizē ar stiegrojuma antikoroziijas aizsardzību. rūpīgi ievērot ražotāja norādījumus un tehnisko instrukciju. Tiek uzklāts jauns ruļļummateriāla jumta segums – kausējamais polimērbītumena ruļļveida jumta segums. Armējums un tā svars: poliesters 160 gr/m<sup>2</sup>, apakšklājs  $\geq 3,5\text{kg/m}^2$ , virsklājs  $\geq 4,5\text{kg/m}^2$ , pārklāts ar akmens smalcī skat. lapas AR-13 un 14. Uzstādīt lapu ķērājus uz esošajiem lietussēdes savākšanas trapiem (KOPĀ 8 gab.)

# **PASKAIDROJUMA RAKSTS (ATJAUNOŠANA)**

## **DZĪVOJAMĀS ĒKAS FASĀŽU ATJAUNOŠANA PAAUGSTINOT ĒKAS ENERGOEFEKTIVITĀTI**

**OLAINES NOV., OLAINĒ, JELGAVAS IELA 18, LV-2114**

Veikt jumta malu, parepetu apdari, lāseņu izveidi, kā arī jumta un sienas savienojuma apdari ar rūpnieciski krāsota skārda detaļām PE, mat.biezums 0,5mm – dubultas pārfalces savienojumi un stiprinājumu skaits atbilstoši vēja slodzei.

Veikt ventilācijas kanālu tīrīšanu. Demontēt esošo skursteņu bojāto mūrējumu vietas un atjaunot tās ar analogiem ķieģeļiem un mūrjavu. Skursteni apšūt ar skārdu un virs skursteņa uzstādīt jaunu skārda cepuri ūdens novadīšanai – dubultas pārfalces savienojumi un stiprinājumu skaits atbilstoši vēja slodzei. Nodrošināt hermētisku savienojumu pie jumta. (KOPĀ 24 gab.). Izbūves mezglu skatīt lapā AR-15.

Demontēt esošās jumta lūkas (iekšējā un ārējā) Projektējamā jumta lūka - metāla ( $U \leq 1.8$  ( $w/(m^2 \cdot K)$ ) ar ugunsdrošības klasi EI-30, izmēri 750\*850mm. Lūkas izmērus precizēt uz vietas. Pneimatiska lūkas viras atvēršana un aizvēršana, slēdzama lūka. Nodrošināt hermētisku savienojumu gar lūkas malām, skatīt lapu AR-15.

### **INŽENIERRISINĀJUMI**

#### **VENTILĀCIJAS RISINĀJUMI**

Nepieciešma esošo ventilācijas kanālu tīrīšana. Lai nodrošinātu efektīvu un pareizu gaisa apmaiņu, instruēt ēkas iedzīvotājus par ēkas pareizu ventilāciju telpās.

Pastāvīga svaigā gaisa pieplūdi paredz nodrošināt caur PVC logu rāmjiem iestrādātām ventilācijas sistēmām svaiga gaisa pieplūdei - pašregulējošais vārstu "Ventsys" vai ekvivalentu. Svaiga gaisa pieplūde telpā notiek caur atvērumiem starp loga rāmi un vērtni. Šo atvērumu ventilācijas vārsti aprīkoti ar pretsvāriem, kuri regulē gaisa apmaiņu atkarībā no vēja spiediena.

Veicot esošās ventilācijas sistēmas tehnisko apkopi paredzēts, ka no telpām efektīvāk tiks izvadīts liekais mitrums kā rezultātā samazināsies kondensāta izkrišanas riski uz ēkas norobežojošajām konstrukcijām.

#### **PAGRABA APKURES CAURUĻVADU SILTUMIZOLĀCIJAS SLĀŅA ATJAUNOŠANA**

Apkures sistēmas rekonstrukcija. Patērētās siltumenerģijas apkurei uzskaites sistēmas ierīkošana. Divcauruļu apkures sistēmas ierīkošana un apkures sistēmas sadales cauruļu nomaiņa pagrabā ar rūpnieciski izolētām. Paredzēta apkures sistēmas modernizācija – radiatoru (nomaiņa vai skalošana), stāvvadu nomaiņa, termoregulatoru un alakatoru uzstādīšana, skatīt AVK projekta sadaļu, ko risināt atsevišķa projekta ietvaros.

#### **ĒKAS ZIBENSAIZSARDZĪBA**

Izbūvēt zibenssardzības sistēmu, ko risināt atsevišķa projekta ietvaros. Darbu izpildes laikā jāizmanto tikai pārbaudītus un sertificētus materiālus. Darbus ir jāveic atestētiem speciālistiem.

#### **BŪVNICĪBĀ RADUŠOS ATKRITUMU APSAIMNIEKOŠANA**

Būvgružu savākšanu paredzēt speciālos konteineros, kas radīsies būvniecības laikā. Veicot regulāru būvgružu konteineru nomaiņu, un to transportēšanu uz būvgružu pārstrādes vietu, pēc celtniecības organizācijas noslēgtā līguma ar komersantu, kuram ir attiecīga atļauja šādu darbību veikšanai. Darbība ar atkritumiem notiek saskaņā ar "Atkritumu apsaimniekošanas likumu" un Olaines novada administratīvajā teritorijā izdotajiem saistošajiem noteikumiem.

Projekta vadītājs:  
Sertificēts arhitekts \_\_\_\_\_ OSKARS SALPUTRA  
Sertif.nr. 1-00345